

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND
**PRIORITY
DOCUMENT**

 SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

REC'D 01 FEB 2005
WIPO PCT

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**
Aktenzeichen: 10 2004 002 645.9

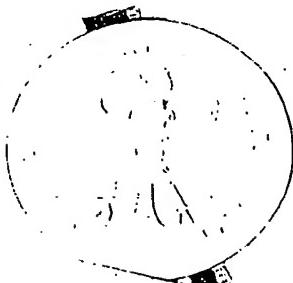
Anmeldetag: 17. Januar 2004

Anmelder/Inhaber: NEXPress Solutions LLC, Rochester, N.Y./US

Bezeichnung: Verfahren und Steuerungseinrichtung zum
transportieren von Bedruckstoff

IPC: B 41 F, B 65 H

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.



München, den 4. März 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
 Im Auftrag

Brocig

Verfahren und Steuerungseinrichtung zum Transportieren von Bedruckstoff

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 und auf eine Transporteinrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 9.

Auf dem Gebiet von Druckmaschinen sind vielfältige Einrichtungen zum Transport von Bedruckstoff bekannt. Verbreitet sind endlose Transportbänder, auf denen der Bedruckstoff getragen wird, und Transportwalzen, die am Bedruckstoff abrollen und eine Reibkraft auf diesen in Transportrichtung ausüben. Der Weg, den ein Bedruckstoff, etwa ein Bogen Papier, durch die Druckmaschine nimmt, wird als Papierpfad oder Transportpfad bezeichnet und ist ein wesentliches Funktionsteil der Druckmaschine. Störungen des Transports des Bedruckstoffs sind unvermeidlich, dies sind etwa Papierstaus beim Transportpfad, bei denen der Bedruckstoff unerwünscht an Teilen der Druckmaschine feststeht und nicht weiter transportiert wird. Diese Störungen erfordern oft einen Eingriff des Bedieners in die Druckmaschine, wobei der Druckauftrag angehalten wird und das Gehäuse der Druckmaschine geöffnet wird. Der gestaute Bedruckstoff wird manuell entfernt und der Druckauftrag weiter geführt oder neu gestartet. Eine weitere Methode zum Beseitigen eines Papierstaus besteht darin, die noch im Transportpfad befindlichen Bogen auszustoßen und dann den Druckauftrag weiter zu führen. Auch hierbei ist oft ein manuelles Eingreifen notwendig. Bekannt sind ferner umlegbare Weichen, welche den Transportweg des Bedruckstoffs ändern und etwa bei einem Papierstau noch in der Druckmaschine vorhandenen Bedruckstoff zu einem Ausschussbehälter leiten. Diese führen jedoch keinen Bedruckstoff aus der Druckmaschine, welcher sich zum Zeitpunkt des Papierstaus und folgenden Stillstands der Druckmaschine bei den Weichen selbst befindet.

Aufgabe der Erfindung ist, den Betriebsablauf in einer Druckmaschine zu verbessern.

Eine weitere Aufgabe der Erfindung besteht darin, die Druckmaschinenlaufzeit zu erhöhen.

Diese Aufgaben löst die Erfindung mit den Merkmalen der Ansprüche 1 und 9.

5

Das Ausstoßen von überschüssigem Bedruckstoff wird insbesondere auch dann ermöglicht, wenn dieser bei Weichen des Transportpfads feststeckt. Die Druckmaschine wird schneller wieder in einen betriebsbereiten Zustand versetzt. Der Wartungsaufwand bei Störungen im Bedruckstofftransport wird verringert.

10

Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen aufgeführt.

Nachfolgend sind Ausführungsformen der Erfindung mit Bezug auf die Fig. beschrieben.

15

Fig. 1 zeigt eine schematische Seitenansicht einer Transporteinrichtung einer Druckmaschine mit einem Transportpfad zum Steuern des Transports von Bedruckstoff,

20

Fig. 2a zeigt einen Abschnitt des Transportpfads nach Fig. 1 mit einer gesteuerten Klappe in geschlossenem Zustand,

Fig. 2b zeigt den Abschnitt des Transportpfads nach Fig. 1 mit einer gesteuerten Klappe in geöffnetem Zustand.

25

Fig. 1 zeigt eine schematische Seitenansicht einer Transporteinrichtung 1 einer Druckmaschine mit einem Transportpfad 2 in geöffnetem Zustand. Der unbedruckte Bedruckstoff 9 wird in wenigstens einem Papierbehälter 12 bereit gehalten und aus diesem dem Transportpfad 2 zugeführt. Der Bedruckstoff 9, bei diesem Fall ein Bogen von Papier, wird über mehrere Transporteinrichtungen, welche den Transportpfad 2 der Druckmaschine bilden, in Richtung der Pfeile befördert. Der Transportpfad 2 führt den Bedruckstoff 9 an den bekannten Funktionsteilen der Druckmaschine vorbei, etwa der Bebilderungseinrichtung und

der Fixiereinrichtung 10, und weist mehrere betriebene endlose Transportbänder 14, eine Vielzahl von betriebenen Walzen 7, einen ersten Ausgang 22 zu einer Papierablage oder Papiertablett zum Ablegen des bedruckten Bedruckstoffs 9 und einen zweiten Ausgang 23 zu einem Behälter 8 auf, der zum Aufnehmen des Ausschuss des Bedruckstoffs 9 dient. Vor dem ersten Ausgang 22 befindet sich 5 eine erste Weiche 42, welche von einer Steuerungseinrichtung 20 gesteuert umlegbar ist und den Weg des Transportpfads 2 bestimmt, d.h. festlegt, in welche Richtung der Bedruckstoff 9 transportiert wird. In einer ersten Stellung der ersten Weiche 42 wird der Bedruckstoff 9 weiter im Transportpfad 2 befördert, in einer 10 zweiten Stellung der ersten Weiche 42 wird der Bedruckstoff 9 zum ersten Ausgang 22 befördert. Ferner befindet sich vor dem zweiten Ausgang 23 des Transportpfads 2 eine zweite Weiche 43, welche gesteuert von der Steuerungseinrichtung 20 umlegbar ist und den Weg des Transportpfads 2 bestimmt, d.h. festlegt, in welche 15 Richtung der Bedruckstoff 9 transportiert wird. In einer ersten Stellung der zweiten Weiche 43 wird der Bedruckstoff 9 weiter im Transportpfad 2 befördert, in einer zweiten Stellung der zweiten Weiche 43 wird der Bedruckstoff 9 zu einem zweiten Ausgang 23 befördert. Die Walzen 7 sind entlang des Transportpfads 2 angeordnet und aus Darstellungsgründen nur beispielhaft mit Bezugszeichen versehen. Ferner ist eine Wendeeinrichtung 16 vorgesehen, welche den 20 Bedruckstoff 9 wendet und Teil des Transportpfads 2 ist. Die Wendeeinrichtung 16 wendet den Bogen von Bedruckstoff 9, wenn ein Widerdruck, eine Bedruckung der Rückseite des Bogens, durchgeführt wird. Der Bogen wird dann erneut dem Bebilderungsvorgang im oberen Bereich des Transportpfads 2 zugeführt. Bei einem einseitigen Druck wird der Bedruckstoff 9 in aller Regel nach dem 25 Bedrucken der Schöndruckseite dem ersten Ausgang 22 der Druckmaschine zugeführt und abgelegt. Hierzu ist beim Stand der Technik ein bekanntes steuerbares Element beim Transportpfad 2, eine steuerbare Weiche 42, vorgesehen, welche den Bedruckstoff 9 entsprechend zum ersten Ausgang 22 leitet. Bei einem Widerdruck wird der Bedruckstoff 9 in der umgelegten Stellung der ersten Weiche 42 am ersten Ausgang 22 vorbei und zum unteren Bereich des Transportpfads 2 geführt, von der Wendeeinrichtung 16 gewendet und die unbedruckte Rückseite, die Widerdruckseite, wird bedruckt. Die Druckmaschine wird von der Steuerungseinrichtung 20 angesteuert, die schematisch dargestellt ist, und beispielhaft

eine externe Rechnereinrichtung zum Bedienen durch eine Bedienungsperson umfasst. Im Fall einer Störung des Transports am Transportpfad 2, etwa einem Papierstau, sind folgende Szenarien vorgesehen. Nachfolgend wird zuerst der Fall betrachtet, wenn ein Simplexdruck durchgeführt wird, d.h. der Bedruckstoff 9 nur an seiner Schöndruckseite bedruckt wird. In einem ersten Bereich 24 des Transportpfads 2 im rechten Bereich nach Fig. 1, gestrichelt umrahmt, tritt ein Papierstau auf, der von Sensoren in diesem ersten Bereich 24 ermittelt wird. Die Sensoren melden den Papierstau im ersten Bereich 24 an die Steuerungseinrichtung 20. Die Steuerungseinrichtung 20 steuert als Folge daraus die Druckmaschine derart an, dass die Antriebe des ersten Bereichs 24 angehalten werden, im ersten Bereich 24 findet dann kein Bedruckstofftransport mehr statt. In einem zweiten Bereich 26, gestrichelt umrahmt, werden die Transporteinrichtungen zum Befördern des Bedruckstoffs 9, die Antriebe mit den Walzen 7, trotz des Papierstaus im ersten Bereich 24 weiter betrieben. Der Bedruckstoff 9 wird im zweiten Bereich 26 des Transportpfads 2 befördert und der Druckauftrag wird hinsichtlich der Bogen von Bedruckstoff 9, die sich in dem zweiten Bereich 26 befinden, fortgeführt. Das steuerbare Element des ersten Ausgangs 22 des Transportpfads 2, die erste Weiche 42, welche den Weg des Bedruckstoffs 9 beim ersten Ausgang 22 bestimmt, ist von der Steuerungseinrichtung 20 derart angesteuert, dass der Bedruckstoff 9 zum ersten Ausgang 22 heraus geleitet wird und den Transportpfad 2 zu einer Ablage verlässt, in welcher die Bogen geordnet abgelegt werden. Die Bogen von Bedruckstoff 9, die sich im zweiten Bereich 26 des Transportpfads 2 befinden, werden folglich gewöhnlich weiter bearbeitet und fertig gestellt. Der Papierstau wird vom Bediener beseitigt, gewöhnlich manuell, und die Steuerungseinrichtung 20 steuert anschließend alle Antriebe an, so dass der Bedruckstofftransport weitergeführt wird. Nun wird der Fall betrachtet, dass die Druckmaschine im Duplexbetrieb betrieben wird, d.h. beide Seiten des Bedruckstoffs 9 werden bedruckt. In einem dritten Bereich 28 des Transportpfads 2 hinter dem Papierbehälter 12, gestrichelt umrahmt, zum Zuführen von Bedruckstoff 9 zur Druckmaschine sei der Fall betrachtet, dass ein Papierstau auftritt. Der Papierstau wird von wenigstens einem Sensor beim dritten Bereich 28 des Transportpfads 2 ermittelt. Da der Bedruckstoff 9 beim Duplexdruck nach dem Bedrucken der ersten Seite, der Schöndruckseite, nicht durch den ersten Ausgang 22 zur

Ablage befördert wird, sondern entlang des gekrümmten Pfeils im linken Bereich nach Fig. 1 dem unteren Bereich des Transportpfads 2 zugeführt wird, besteht die Gefahr, dass der Bedruckstoff 9 zum Papierstau transportiert wird und weitere unerwünschte Papierstauungen verursacht. In einem vierten Bereich 30, welcher den dritten Bereich 28 umfasst, gestrichelt umkreist und vor diesem angeordnet ist, werden die Antriebe von der Steuerungseinrichtung 20 angehalten, der Bedruckstoff 9 wird im vierten Bereich 30 nicht weiter transportiert. In allen anderen Bereichen des Transportpfads 2 hinter dem Papierstau in Transportrichtung betrachtet werden die Antriebe des Transportpfads 2 mit den Walzen 7 zum Transportieren der Bogen und den Transportbändern 14 jedoch weiter betrieben.

Bei Erkennen eines Papierstaus durch die Sensoren steuert die Steuerungseinrichtung 20 außerdem eine Klappe 5 in einem fünften Bereich 32 beim Transportpfad 2 an, welche im geschlossenen Zustand einen Teil des Transportpfads 2 bildet, an dem der Bedruckstoff 9 entlang befördert wird, und im geöffneten Zustand den Transportpfad 2 freigibt, so dass ein Bogen von Bedruckstoff 9 aus dem Transportpfad 2 entfernt ist. Durch das Öffnen der Klappe 5 wird demnach der Transportpfad 2 geöffnet, es öffnet sich eine Lücke im Transportpfad 2, die im geschlossenen Zustand von der Klappe 5 abgedeckt ist. Die Klappe 5 ist an einer Seite mit dem anschließenden Teil des Transportpfads 2 fest verbunden und um diese Seite schwenkbar. Die andere nicht befestigte Seite der Klappe 5 ist nach unten schwenkbar. Der Transportpfad 2 wird durch das Schwenken der Klappe 5 unterbrochen und geöffnet. In Einzelheiten steuert die Steuerungseinrichtung 20 ein Solenoid an, durch welches die Klappe 5 im fünften Bereich 32 betätigt wird. Transportwalzen 50 vor der Klappe 5 werden bei geöffneter Klappe 5 weiter betrieben und befördern den Bogen bei geöffneter Klappe 5 aus dem Transportpfad 2 zum Behälter 8, welcher unterhalb des Transportpfads 2 angeordnet ist. Der Behälter 8 ist zur Aufnahme einer Vielzahl von Ausschussbogen ausgebildet. Es werden so viele Bogen des Bedruckstoffes 9 durch die geöffnete Klappe 5 in den Behälter 8 befördert, wie notwendig ist um ein Umschalten der Weiche 42 und der Weiche 43 zu ermöglichen, so dass die Bogen zu den Ausgängen 22 bzw. 23 gelangen. Das Umschalten der Weichen 42, 43 ist jeweils möglich, sobald die Weichen 42, 43 nicht mehr von einem Bogen von Bedruckstoff 9 abgedeckt werden, anderenfalls blockieren die Bogen die Weichen 42, 43.

Der Bedruckstoff 9 hinter dem Papierstau, hinter dem dritten Bereich 28 in Transportrichtung betrachtet, wird durch die Druckmaschine befördert, verlässt den Transportpfad 2 entweder durch den zweiten Ausgang 23 zum Behälter 8, wenn bisher nur die Schöndruckseite des Bedruckstoffes 9 bedruckt ist, oder

5 durch den ersten Ausgang 22 zur Ablage, wenn bereits die Schön- und Widerdruckseite bedruckt ist. Wenn der letzte Bogen hinter dem Papierstau den Transportpfad 2 verlassen hat, kann ein Bediener der Druckmaschine den Papierstau im dritten Bereich 28 beseitigen und die Klappe 5 manuell schließen.

10 Der Transportpfad 2 ist nach dem Umschwenken und Schließen der Klappe 5 wieder geschlossen und ununterbrochen. Danach werden die Antriebe im vierten Bereich 30 des Transportpfads 2 von der Steuerungseinrichtung 20 wieder angetrieben und der Bedruckstoff 9 im vierten Bereich 30 wird durch die Druckmaschine befördert und verlässt den Transportpfad 2 durch den zweiten Ausgang 23 zum Behälter 8. Die Druckmaschine ist dann wieder vollständig betriebsbereit.

15 Der vorstehend beschriebene Vorgang wird unter den Fig. 2a und 2b detailliert weiter beschrieben.

Fig. 2a zeigt den linken Abschnitt des Transportpfads 2 nach Fig. 1, den fünften Bereich 32 des Transportpfads 2. Die Klappe 5 ist geschlossen dargestellt und bildet einen Teil des Transportpfads 2, an dem der Bogen von Bedruckstoff 9 bei einem Duplexdruck, dem beidseitigen Bedrucken, entlang befördert wird, um in einem erneuten Durchlauf an seiner anderen Seite bedruckt zu werden. Alle Walzen 7, 50, 52 sind bei diesem Beispiel angetrieben und transportieren den Bogen entlang des Transportpfads 2 durch die Druckmaschine in Richtung des gekrümmten Pfeils und des vierten Bereichs 30, der in Fig. 2a teilweise dargestellt ist.

Fig. 2b zeigt einen Abschnitt des Transportpfads 2 nach Fig. 1. Nun ist eine Störung im Transport des Bedruckstoffs 9 eingetreten, welche einen Weiterlauf der Druckmaschine verhindert. Die Antriebseinrichtungen der Druckmaschine werden von der Steuerungseinrichtung 20 selektiv angehalten, wie vorstehend beschrieben. Die in Fig. 2b dargestellten Walzen 7, 50, 52 sind weiter angetrieben, insbesondere die Transportwalzen 50, 52 im fünften Bereich 32, welcher die

Klappe 5 umfasst. Dagegen werden die Walzen 7, welche sich hinter der Klappe 5 bezüglich der Transportrichtung befinden, angehalten. Alle Antriebe, welche sich vor dem Papierstau befinden, werden von der Steuerungseinrichtung 20 angehalten, die Antriebe hinter dem Papierstau werden weiter angesteuert und betrieben. Die Klappe 5 wird bei Feststellen eines Papierstaus durch Sensoreinrichtungen beim Transportpfad 2 durch die Steuerungseinrichtung 20 derart geschwenkt, dass der Transportpfad 2 unterbrochen wird und sich öffnet, wie in Fig. 2b dargestellt. Hierdurch wird der Bedruckstoff 9 nicht mehr dem unteren vierten Bereich 30 des Transportpfads 2 mit der Wendeeinrichtung 16 zugeführt, sondern dieser wird von den Transportwalzen 50, 52 bei der geöffneten Klappe 5 an dieser vorbei in Richtung des Behälters 8 befördert und in diesem als Ausschuss abgelegt. Der Behälter 8 dient hierbei zum Aufnehmen von Ausschuss der Druckmaschine, welcher im Wesentlichen nicht mehr weiter verwendbar ist. In den Behälter 8 werden alle Bogen von Bedruckstoff 9 befördert, welche sich hinter dem Papierstau befinden und bisher nur auf der Schöndruckseite des Bedruckstoffes 9 bedruckt sind. Es werden nur so viele Bogen des Bedruckstoffes 9 durch die geöffnete Klappe 5 in den Behälter 8 befördert, wie notwendig ist um ein Umschalten der zweiten Weiche 43 für den zweiten Ausgang 23 zu ermöglichen. Das Umschalten der zweiten Weiche 43 erfolgt, sobald die zweite Weiche 43 nicht mehr von einem Bedruckstoff 9 abgedeckt wird, und die folgenden Bogen von Bedruckstoff 9 werden durch den zweiten Ausgang 23 dem Behälter 8 zugeführt. Wichtig ist, dass der Bogen von Bedruckstoff 9 auch dann in den Behälter 8 geführt wird, wenn sich der Bogen bereits im Transportpfad 2 bei der Klappe 5 befindet, wie in Fig. 2a gezeigt. Dies wird durch das Zusammenwirken der weiter betriebenen Transportwalzen 50, 52 und der besonderen Ausführung der Klappe 5 erzielt, die an einer Seite fest am Transportpfad 2 abgebracht ist und um diese Seite schwenkbar ist. Die Transportwalzen 50, 52 sind hierbei gewöhnliche Walzen 7 des Transportpfads 2 der Druckmaschine. Ohne die vorstehenden Merkmale können Bogen, die sich bei der Klappe 5 befinden, nicht aus dem Transportpfad 2 entfernt werden. Das Bereitstellen einer Weiche im Stand der Technik ist für diesen Zweck nicht ausreichend, da ein Bogen, der sich an der Weiche 42, 43 befindet, nicht aus dem Transportpfad 2 befördert werden kann, sondern bei weiterem Antrieb in Richtung des vierten Bereichs 30 nach

Fig. 1 und des Papierstaus befördert wird. Zum ersten Ausgang 22 werden alle Bogen von Bedruckstoff 9 befördert, welche sich hinter dem Papierstau befinden und bereits auf der Schön- und Widerdruckseite bedruckt sind. Wenn alle Bogen hinter dem Papierstau heraustransportiert sind, der Papierstau vom Bediener der Druckmaschine beseitigt ist, die Klappe 5 vom Bediener geschlossen wird und ihre ursprüngliche Position nach der Fig. 2a einnimmt, gibt der Benutzer die Druckmaschine zum Bedrucken frei. Damit werden die Antriebe im vierten Bereich 30 des Transportpfads 2 von der Steuerungseinrichtung 20 wieder angetrieben und der Bedruckstoff 9 im vierten Bereich 30 wird durch die Druckmaschine befördert und verlässt den Transportpfad 2 durch den zweiten Ausgang 23 zum Behälter 8. Der Bedruckungsvorgang wird dann weiter geführt, indem der Bedruckstoff 9 aus dem Papierbehälter 12 dem Transportpfad 2 zugeführt wird.

Bezugszeichenliste

- | | |
|----|------------------------|
| 1 | Transporteinrichtung |
| 5 | 2 Transportpfad |
| 5 | Klappe |
| 9 | Bedruckstoff |
| 7 | Walzen |
| 8 | Behälter |
| 10 | Fixiereinrichtung |
| | Papierbehälter |
| 14 | Transportbänder |
| 16 | Wendeeinrichtung |
| 20 | Steuerungseinrichtung |
| 15 | erster Ausgang |
| 23 | zweiter Ausgang |
| 24 | erster Bereich |
| 26 | zweiter Bereich |
| 28 | dritter Bereich |
| 20 | 30 vierter Bereich |
| | 32 fünfter Bereich |
| | 42 erste Weiche |
| | 43 zweite Weiche |
| | 50, 52 Transportwalzen |

Patentansprüche

1. Verfahren zum Transportieren von Bedruckstoff (9) durch eine Druckmaschine, dadurch gekennzeichnet, dass bei Auftreten eines Papierstaus im Transportpfad (2) eine Klappe (5) beim Transportpfad (2) betätigt wird und ein Bogen von Bedruckstoff (9) entlang der Klappe (5) aus dem Transportpfad (2) befördert wird.
- 10 2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Bogen von Bedruckstoff (9) von Transportwalzen (50, 52) bei der Klappe (5) aus dem Transportpfad (2) in einen Behälter (8) befördert wird.
- 15 3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Klappe (5) von einem Solenoid angesteuert wird.
- 20 4. Verfahren nach einem der vorigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Klappe (5) nach dem Beseitigen des Papierstaus betätigt wird und ihre ursprüngliche geschlossene Position einnimmt.
- 25 5. Verfahren nach einem der vorigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Antriebe, die sich hinter dem Papierstau befinden, weiter betrieben werden, so dass Bogen von Bedruckstoff (9) hinter dem Papierstau weiter transportiert werden, und Antriebe, die sich vor dem Papierstau befinden, angehalten werden, so dass Bogen von Bedruckstoff (9), die sich vor dem Papierstau befinden, nicht weiter befördert werden.
- 30 6. Verfahren nach einem der vorigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass einseitig oder beidseitig fertig bedruckte Bogen von Bedruckstoff (9) hinter dem Papierstau zu einer Ablage der Druckmaschine befördert werden und nicht fertig bedruckte Bogen von Bedruckstoff (9) hinter dem Papierstau zum Behälter (8) befördert werden.

7. Verfahren nach einem der vorigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Papierstau von wenigstens einer Sensoreinrichtung beim Transportpfad (2) erfasst wird und als Folge daraus die Klappe (5) geöffnet wird.
- 5 8. Verfahren nach einem der vorigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Klappe (5) geöffnet wird, Bogen von Bedruckstoff (9) aus dem Bereich von Weichen (42, 43) befördert werden, die Klappe (5) geschlossen wird und die Weichen (42, 43) derart umgestellt werden, dass die Bogen von Bedruckstoff (9) zu Ausgängen (22, 23) der Druckmaschine befördert werden.
- 10
9. Transporteinrichtung (1) zum Transportieren von Bedruckstoff (9) entlang eines Transportpfads (2) in einer Druckmaschine, vorzugsweise zum Durchführen des Verfahrens nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch wenigstens eine von einer Steuerungseinrichtung (20) angesteuerte Klappe (5) beim Transportpfad (2) zum Öffnen und Schließen und einen zugeordneten Behälter (8) zum Aufnehmen von ausschüssigem Bedruckstoff (9) bei geöffneter Klappe (5).
- 15
- 20 10. Transporteinrichtung (1) nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Klappe (5) an einer Seite fest mit dem Transportpfad (2) verbunden ist und zum Öffnen und Schließen des Transportpfads (2) um diese Seite schwenkbar ist.
- 25 11. Transporteinrichtung (1) nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass ansteuerbare Transportwalzen (50, 52) den Bogen von Bedruckstoff (9) bei geöffneter Klappe (5) aus dem Transportpfad (2) in den Behälter (8) befördern.

Zusammenfassung

Aufgabe der Erfindung ist, den Betriebsablauf in einer Druckmaschine zu verbessern. Eine weitere Aufgabe der Erfindung besteht darin, die Druckmaschinenlaufzeit zu erhöhen. Bereitgestellt ist ein Verfahren zum Transportieren von Bedruckstoff durch eine Druckmaschine, bei welcher bei Auftreten eines Papierstaus im Transportpfad eine Klappe beim Transportpfad betätigt wird und ein Bogen von Bedruckstoff entlang der Klappe aus dem Transportpfad befördert. Ferner ist eine Transporteinrichtung zum Transportieren von Bedruckstoff entlang eines Transportpfads in einer Druckmaschine vorgesehen mit wenigstens einer von einer Steuerungseinrichtung angesteuerten Klappe beim Transportpfad zum Öffnen und Schließen und einem zugeordneten Behälter zum Aufnehmen von ausschüssigem Bedruckstoff bei geöffneter Klappe.

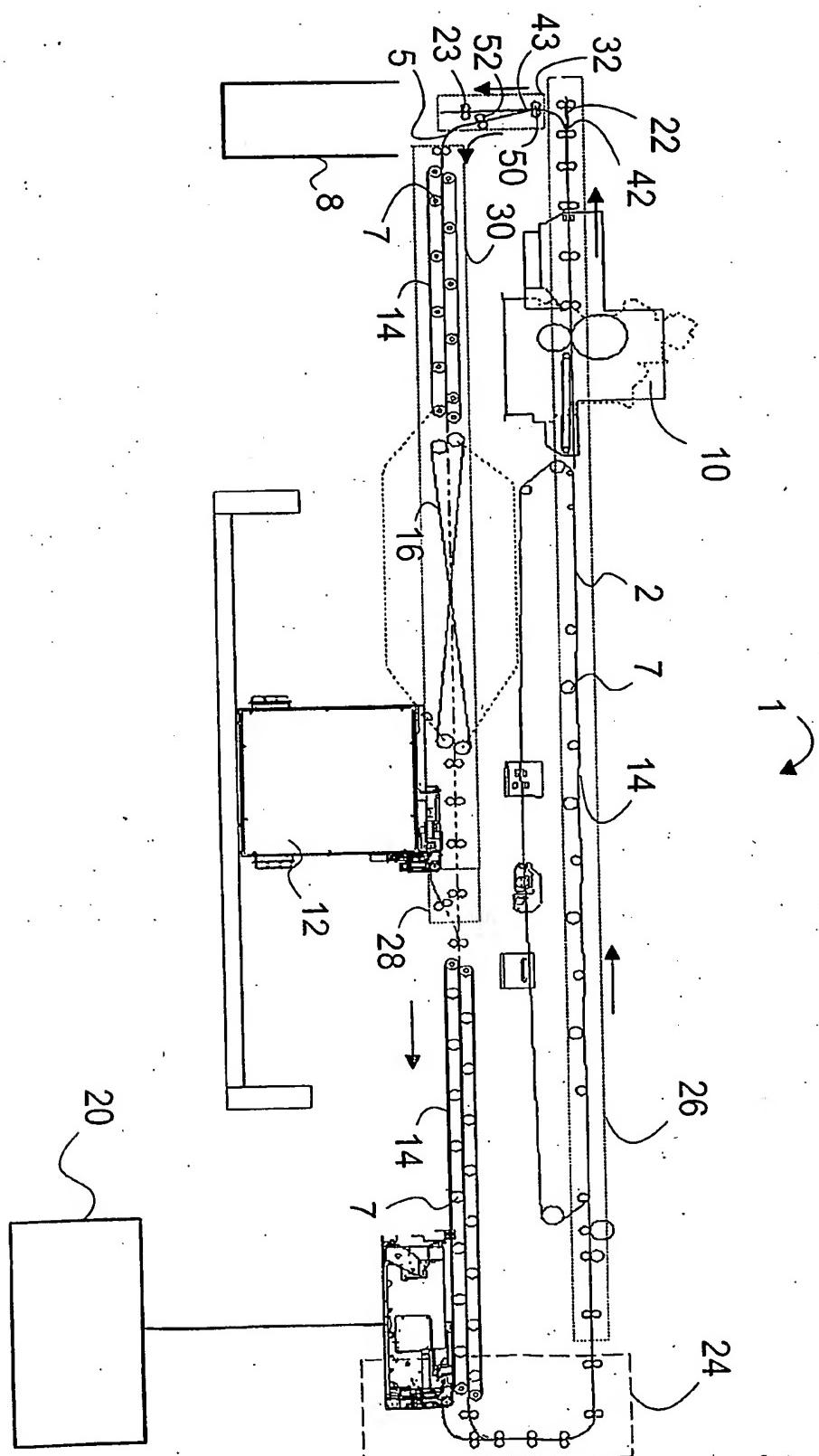


FIG. 1

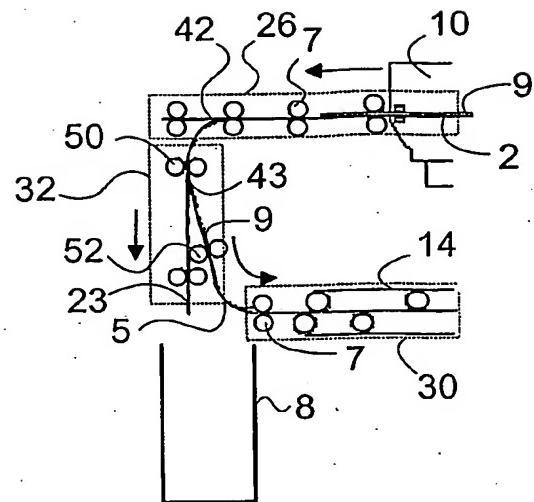


FIG. 2a

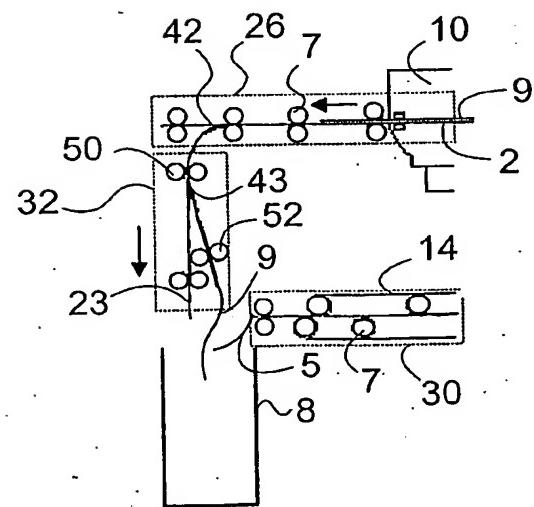


FIG. 2b